# Comparación de dos metodologías de construcción de índices para la evaluación de la calidad de los suelos

## Comparison of two index construction methodologies for soil quality evaluation


**Romaniuk, R.(1) *; Giuffré, L. (1) ; Costantini, A(1) (2); GIardina, E.B(1)**

**(1)Edafología, FAUBA; (2) Instituto de Suelos INTA Castelar**

* Autor de contacto: romaniuk@agro.uba.ar; Av.San Martín 4453 (CABA); 011-45248059



## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar y comparar dos metodologías de construcción de índices de calidad de suelo - Sistema Integrado de Construcción de Índices de Calidad de Suelo - SICICS - (Romaniuk et al., 2011) y Sistema de Monitoreo de la Calidad del Suelo - SIMOQS - (Chaer et al., 2004) considerando distintos tipos de variables físicas, químicas y biológicas en sistemas extensivos e intensivos de producción agrícola. A pesar de que el SIMOQS permite la inclusión de diversas variables físicas, químicas y biológicas, no utiliza métodos de reducción y selección de los indicadores más sensibles para cada sistema productivo a evaluar. A su vez debe realizarse la ponderación arbitraria de las funciones que se quieren cuantificar, como así también de los indicadores que el usuario selecciona para cuantificar la calidad de suelo de un determinado sistema. Otro problema es que un mismo indicador puede quedar incluido en más de una función, incrementando su peso relativo dentro del índice y de esta manera los resultados pueden ser indirectamente manipulados por el usuario al incluir las funciones de interés, así como la ubicación de los indicadores dentro de las funciones. Finalmente, aunque la cuantificación de la calidad responda a las funciones objetivos seleccionadas, podría no reflejar la calidad integral del suelo. Esto no sucede al utilizar SICICS, donde la evaluación de la calidad de los suelos no queda supeditada a una o varias funciones objetivo, sino que responde a un sistema de selección de las variables edáficas mas sensibles para caracterizar determinado sistema, y donde los indicadores quedan ponderados a través de un sistema multivariado de análisis de datos, dándole a cada indicador la ponderación según la representatividad que tiene para caracterizar las diferencias en manejos. A partir de los resultados obtenidos con el SICICS se puede concluir que la cuantificación de la calidad de los suelos mediante la elección de un reducido número de indicadores seleccionados adecuadamente, logra caracterizar a las situaciones analizadas de modo muy similar a la obtenida al considerar un mayor grupo de variables (SIMOQS). Los índices compuestos por un reducido número de variables físicas, químicas y microbiológicas, representando los componentes fundamentales que hacen a las funciones del suelo otorgan mayor seguridad a la hora de arribar a conclusiones cuando el objetivo es que la cuantificación de la calidad del suelo refleje la salud global del mismo y no sólo una parte de ella.

**Palabras clave:**

Índices de calidad de suelos; indicadores fisicos, químicos y biologicos; sistemas extensivos e intensivos de producción agrícola

**Key words:**

Soil quality indices; physical, chemical and biological indicators; intensive and extensive agricultural productions systems